

智慧城市理念下的建筑设计探讨

邓星辉

湖南大象建筑规划设计有限公司

摘要：近些年来社会经济和科学技术水平显著提升，智慧城市具有综合性、整体性的特点，因此被越来越广泛的接受，并且在经济、环境、产业、生活等方面起到显著的作用。智慧城市是组成社会公共体系的重要内容，涉及城市发展的方方面面，更加突出了城市建筑设计的作用，在智慧城市理念下，更要对城市建筑进行全面、细致的考量。基于此，本文主要分析智慧城市理念下城市的特点，并给出了城市建筑规划发展的具体防线和要点，希望能给有关人员可供参考之处。

关键词：智慧城市；建筑设计；注意事项

一、引言

当前阶段经济和科技发展迅速，指挥城市的建设理念和成果越来越深入人心，同时与城市建设有机的融合在了一起。高新技术的发展能够更好的为城市建筑工程服务，改善人们生活质量，因此我们要在实践中更加科学合理的融入先进技术，服务智慧城市建设，提高城市建设的多样性，改善城市面容，为人们提供更为便捷的生活环境。

二、智慧城市建筑特点

（一）安全性

安全性是进行城市设计和建设中最为重要的因素。安全不单单是指人们自身的安全需求，更涉及财务安全等方面。可以说，安全性是人们选择居住环境是与生俱来的考虑因素。当前城市建筑中越来越多的应用了高新技术手段，充分凸显了先进技术的优势，但是在安全性方面仍然存在一定的隐患和缺陷，例如建筑设备和建筑材料中常常含有有毒有害的物质，造成人类的生理疾病，威胁人们健康。在智慧城市理念下，城市建筑的建设过程中必须要首先考虑安全性问题，为人们构筑安全、健康和舒适的居住环境。对于外部建筑来说则主要是指形状、色彩以及基础设施等方面。同时，在设计外部建筑过程中要考虑到所使用材料的吸光性以及建筑之间的距离等等，这样才能保证建筑布局良好，不但能够避免出现建筑污染，还能大大提升建筑舒适度和美感度。才建筑内部建设中要采用哪些绿色无污染的材料，确保材料具有可靠的质量。当完成建设工程后不能立即入住，要搁置一段时间，让气味散尽。

（二）环保性

随着经济和科技的发展，人们生活水平有了质的飞跃，为了更好的满足人们对于城市建筑的需求，要不断加强节能降耗方面的研究。根据调查显示，建筑行业能源消耗量巨大，特别照明和空调家电等电器的耗能。在智慧城市理念下，建筑行业中的节能减排成为更为重要的目标，同时也是实现智慧城市的要求所在。在该理念中，注重对城市建筑设计进行改善和优化，为城市的长远发展奠定基础。建设中坚持以人为本的原则，规划设计绿色建筑，同时推进能源消耗模式的改善。举例来说，在设计城市建筑过程中，要更多的将新型节能技术应用在空调控制系统当中，使其二者更好的结合；在设计建筑内部过程中，可以通过智能化技术来监测相应的人流量，打造一套智能的自动管理系统，同时结合室内实际的用电需求量来调控相应的电器开关，起到节约资源的作用。要注重应用节能技术，降低能源浪费率，改善传统的节能方法和技术，并且进行自动化的监控和管理。

（三）多样性

经济和科技水平的提高为人们生活水平的改善奠定了有利基础，同时也使得人们真切地感受到现代技术以及现代服务设施的价值。然而，虽然城市建筑设计发展较快，但是在不同

地区的规划模式逐渐呈现出一致化的特点。对于这样的问题来说，我们要在城市建筑规划的实践中更多的融入智能理念和技术，更好的突出城市建筑所具有的智慧星，满足居民对于居住环境的实际需求。例如，业主可以安装室内智能化控制系统，结合智能家居技术，体验科技带来的便捷，改善生活环境。

（四）情感性

在智慧城市理念下，城市建筑具有一定的情感性和感染力，这种特性究其本质，体现的是建筑设计者的情感。在建筑的设计中，会不同程度的融入设计者所具有的生活沉淀和文化素养，使建筑更加具有自身的特色。然而在实际中，建筑设计人员缺乏沉淀和积累，在设计建筑过程中往往存在着模仿以及抄袭其他建筑的情况。在这样的情况下导致建筑方案不能满足人们追求，失去自身应有的特色。因此在智慧城市理念下要不断学习先进的技术手段，注重自身实践的积累，在建筑中更多的融入人情味，在风格上进行创新和改善。

四、智慧城市理念中城市建筑设计要点

根据现有的实践可以看出，智慧城市建筑与普通建筑在设计上存在较大的差异，要加强设计阶段的重视程度，全面考虑到各种可能产生影响的因素和问题。对于设计人员来说，要尽可能的实现建筑功能的平衡，做到当统筹兼顾，具体来说要在以下几方面加以注意。

（一）加强政府主导，实现城市建筑多元化

坚持财政投资及市场化运作的原则，建立多元化智慧城市资金保障体系。首先，可以设置相应的专项资金并加以统一管理，对建设项目进行统筹策划，探寻外包模式以及电子政务建设，使得信息化资金的利用效率有所提高。其次要争取国家相关政策带来的扶持资金，为城市化建设奠定基础，进而发挥出政府政策的指导作用，利用市场规律，主动和信息网络公司以及金融合作机构，探究智慧城市建设的新模式。

（二）建筑结构优化设计

智慧城市建筑的设计中，地面、墙面和天花板是较为重要的三个方面。在地面设计时，可以采用架空模式来进行优化，扩大地面空间，将强电和弱电系统隔离开来，为施工提供方便。在墙面设计时，要全面考虑到各个功能设备的接口问题和位置问题，通常来说在实际中大多采用外接模式，在墙面上进行接线口的布设，更好的管控功能设备以及相应的传感器设备。在设计天花板时要结合相应的暖通系统以及消防系统功能，合理布设系统走线以及出口等，确保消防、通风等功能的实现。

（三）通过物联网技术增强建筑感应性能

在智慧城市发展中，物联网技术具有十分重要的作用，是智慧城市发展的关键突破口。比如某地区建设智慧城市，应用Living3.0展示智慧居住空间，这也是建筑物物联化开启的重要标志。当屋主不在家时，如果有客人来访并按下门铃，物联网技术会将信息向住户的手机进行传递，同时通过摄像头，住户便能看到相应的来访影像。通过通话功能可以与来访者进行通话。另外，还可以通过感应器来调整室内的空调温湿度，通过光照感应器来开启和关闭窗帘。这些都是物联网技术的简单应用。

（四）强多样性，提升人们生活质量

科学技术的迅猛发展，改善了人们的生活环境，让人们随处可以感受到现代化的服务设施。但城市建筑中单一化和格式化的现象还是较为明显，不同的地区采用同样的设计方式，城市建筑趋同性强烈，未能达到因地制宜的设计理念。由此，我

们可以深入研究智能技术,充分展现智慧城市的智慧性,在城市建筑中使设计最优化,满足人们日益增长的物质和文化生活需要。

(五) 增强情感性,让城市建筑产生更好的设计感染力

“每一个建筑都是建筑师情感的体现”。建筑师的设计作品与自身的情感有着高度密切的联系,建筑设计师在设计建筑蓝图时,会将自身的文化素养和生活积淀融入该建筑当中,创设出具有自己独特品位的建筑作品。但有些建筑师缺乏积累的生活素材,一味模仿和照搬别人的设计,这样的建筑不符合人们对时尚的追求,甚至会因缺乏个性而遭到人们的怀疑。因此,在智慧城市的理念下,建筑师们应当学习各种高新技术,重视科技的运用,同时注重设计作品中的“人情味”,不断创新设计风格,在设计道路上不断积累。当建筑师在为某一个地方设计作品时,可以利用一段时间收集所需的素材,吸收和整合当地的地域文化,切身感受当地的风土人情,只有身体力行,积累素材,才能在设计当中体现出当地的人文性,并创设出超越历史的建筑物。虽然积累素材可能要花费很长一段时间,但这种“浪费”是值得的,同时也是必要的。在建筑设计中灌注情感性、人文性和创新性,这种无声的表达才能引起人们的共鸣,才能为人们带来更好的视觉享受,也才能推动建筑行业不断前进。

(六) 增强环保性,让城市建筑为引领绿色生活

经济的发展,社会的进步为人们创造了更加优越的生活条件,现代建筑满足了更多人的生活需求,但伴随而来的是自然界加速消耗的能源。据统计,我国建筑能源消耗占社会总能耗的42%左右,其中,空调、照明、家电等高档家居设备占27.45%,其他能耗占13%。因此,节能和减排就成了建筑行业迫切追求的目标,也是打造智慧城市的必然要求。未来的城市建筑将会越来越重视环保和可持续发展,有机统一绿色建筑与智能设计,体现“以人为本”的原则,大力促进能源的科学转型。例如,建筑师在设计时可以将空调管理系统与新型建筑节能技术相结合,在建筑的内部设计中,通过对人流量的检测,智能系统自动系统,自主开启或关闭空调,大大节省室内的空调用电量。这些与建筑节能相结合的新兴技术从一定程度上改

变着建筑节能的方法与手段,自动化的可视监控,既能满足人们的生活需求,也能进行精细化调节,有效解决我国的能源消耗问题,使得未来的智能建筑节能发展更具潜力,有更加明显的积极作用。

(七) 增强多样性,让城市建筑全面提升人们的生活质量

科学技术的迅猛发展,改善了人们的生活环境,让人们随处可以感受到现代化的服务设施。但城市建筑中单一化和格式化的现象还是较为明显,不同的地区采用同样的设计方式,城市建筑趋同性强烈,未能达到因地制宜的设计理念。由此,我们可以深入研究智能技术,充分展现智慧城市的智慧性,在城市建筑中使设计最优化,满足人们日益增长的物质和文化生活需要。例如,有条件的屋主可以在屋内装置一个智能系统,在屋主不在家时适逢有人前来造访,只要按一下门铃就能够把来访信息发送到屋主的手机或电脑上,而屋主更可以通过门铃的摄像头看到造访者的影像,还可以通过通话功能进行对话。

五、结束语

总而言之,当前智慧城市的发展使得城市建筑面临着更大的机遇和挑战,同时人们也对居住环境有了更高的要求,在实际的建设实践当中,要注重多方考虑,既要关注到技术层面可行性因素,也要注重安全管理以及环境保护。在城市建筑中融入先进的技术手段,促使城市规划设计更加安全化、舒适化和便捷化。

参考文献

- [1] 张公忠. 关注智慧城市建设统一智能建筑体系架构[J]. 现代建筑电气, 2017, 01: 5.
- [2] 王振. 智能建筑设计及施工水平的提升[J]. 黑龙江科技信息, 2016, 01: 245.
- [3] 赵蕾. 基于智慧城市理念的城市建筑设计研究[J]. 河南建材, 2015 (04): 34-36.
- [4] 叶子易, 胡永红. 城市建筑特殊生境的绿化技术及其模式[J]. 绿色科技, 2011 (11): 10-12.
- [5] 姚冰, 吕宪刚. 浅谈现代建筑设计的方法及未来发展趋势[J]. 工程管理前沿, 2015 (04): 25.

(上接第261页)

解施工现状与施工进度,在此基础上,落实施工成本的核算,针对超过规划设计范围的部分,要由专业人员对其影响因素进行深入分析,并采取强有力的措施,做好调整与改善工作,对工程造价进行全方位、动态化的管控。

(四) 做好材料成本的控制与管理

材料成本的控制与管理对于房建工程来讲也尤为重要,因此,在施工阶段,相关工作人员要拟定切实可行的材料供应计划,以工程实际用量和预算定额为基础,对成本进行严格的管控。除此之外,在确保工程质量的同时,也要注重材料选择的适用性和经济性,做好施工现场材料防雨、防潮等储存工作,最大程度避免因为外界因素而影响材料。

(五) 确保权责统一

针对房建工程中成本控制与优化来讲,若想实现权责统一,还需要不断完善与优化项目部组织形式,促使工作人员在开展相关工作阶段,明确自身职责,以此促进施工成本控制工作的顺利进行。当然,也要将监督等体制落实。

(六) 按照相关原则开展施工项目成本控制

针对施工项目成本控制原则来讲,主要应遵循成本最低原则、全面化原则以及动态控制原则三点。首先,房建工程在施

工的过程中,要以降低施工成本为基础,严格控制施工成本。其次,成本控制需要贯穿在房建工程建设的各个环节。最后,在施工设计准备阶段,要结合工程设计,对控制方案与目标等方面做出有效的规划,为后期成本控制提供协助,当然,也能在很大程度上避免工期在竣工之后导致预期成本与实际出现差异。

四、总结

综上所述,工程造价与施工成本控制管理作为房建工程中的重要组成部分,只有对其进行严格把控,才能提升房建企业在市场的综合竞争力。但值得注意的是,部分企业在工程造价与成本控制管理方面依然有可进步空间,针对此现象,还需要企业结合自身情况,以工程进度和质量为前提,采取切实可行的措施,降低施工成本的同时,促使企业获取最大化经济与社会效益。

参考文献

- [1] 乔晓刚. 基于BIM的工程造价大数据下的施工项目成本控制[J]. 山西建筑, 2017, 43 (08): 218-219.
- [2] 赵子阳. 论园林景观工程施工成本控制管理——以房地产项目为例[J]. 建材与装饰, 2016 (09): 146-147.